

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

特開平8-249390

(43)公開日 平成8年(1996)9月27日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/60			G 0 6 F 15/21	Z
17/30		9194-5L	15/40	3 1 0 F

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 13 頁)

(21)出願番号 特願平7-55640

(22)出願日 平成7年(1995)3月15日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 村田 雅文

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝
府中工場内

(72)発明者 武藤 潔

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝
府中工場内

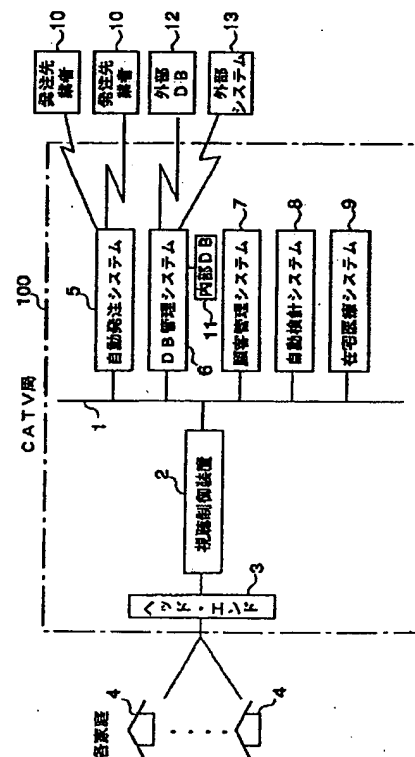
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54)【発明の名称】 CATVサービスシステム

(57)【要約】

【目的】 CATV局自体のシステム構成を増大することなく、各顧客から発生する多種多様のサービス要求に応ずる。

【構成】 各種サービス要求に応ずる情報及び事業体を記憶するデータベース11と、各顧客毎に該顧客に関する各種情報を管理するための顧客管理テーブル7とを設け、各顧客の端末装置4を介して該顧客のTV受像機に対して各種サービスの案内メニュー画像を送信し、端末装置4から入力されたサービス要求に応ずる情報及び事業体をデータベース11から読出し、読出された事業体に対して入力したサービス要求を発注する。また、事業体から受信したサービス要求に対する料金を顧客管理テーブル7に登録している。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 各種サービス要求に応ずる情報及び事業体を記憶するデータベースと、

各顧客毎に該顧客に関する各種情報を管理するための顧客管理テーブルと、

前記各顧客の TV 受像機に取付けられた端末装置と、

前記各顧客の端末装置を介して該顧客の TV 受像機に対して前記各種サービスの案内メニュー画像を送信するメニュー画像送信手段と、

前記各端末装置から入力されたサービス要求に応ずる情報及び事業体を前記データベースから読出すデータベース検索手段と、

この読出された事業体に対して前記入力したサービス要求を発注する自動発注手段と、

前記事業体から受信した前記サービス要求に対する料金を前記顧客管理テーブルに登録するサービス料金登録手段とを備えた CATV サービスシステム。

【請求項 2】 前記各端末装置に組込まれた画像入力装置と、

前記データベース検索手段で読出された事業体に対して前記端末装置からサービス要求と共に入力された画像データを送信する画像データ送信手段と、

前記事業体からの該当画像データに対する画像照合の許諾応答に基づいて前記顧客管理テーブルに該当サービス要求に対する料金を登録する条件付料金登録手段とを備えた請求項 1 記載の CATV サービスシステム。

【請求項 3】 前記各顧客の端末装置から入力されたサービス要求が自己の情報を要求したとき、前記顧客管理テーブルの該顧客の顧客情報を読出す顧客管理テーブル検索手段と、

この読出された顧客情報を該顧客の端末装置を介して該顧客の TV 受像機へ送信する顧客情報送信手段とを備えた請求項 1 記載の CATV サービスシステム。

【請求項 4】 前記各端末装置から入力されたサービス要求に応じる事業体が前記データベースに記憶されていない場合、通信回線を介して外部のデータベースを検索する外部データベース検索手段を備えた請求項 1 記載の CATV サービスシステム。

【請求項 5】 前記各端末装置から入力されたサービス要求に応じる事業体が前記データベースに記憶されていない場合、情報通信ネットワークを介して、他のシステムへ前記サービス要求に対する情報及び事業体の検索要求を送出する検索要求送信手段を備えた請求項 1 記載の CATV サービスシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、有線で接続された各家庭の TV 受像機に対して各種の在宅サービスを提供する CATV サービスシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 ある特定地域の各家庭にサービスを提供する CATV サービスシステムは例えば図 18 に示すように構成されている。CATV 局 30 に対して各家庭の端末装置 33 が有線で接続されている。各端末装置 33 にはそれぞれ図示しない TV 受像機が接続されている。

【0003】 CATV 局 30 内においては、LAN の伝送路 31 に対して、前記各家庭の端末装置 33 が接続されるヘッド・エンド 32、前記各家庭の端末装置 33 と情報交換を行うための視聴管理装置 34、各顧客（家庭）の住所氏名、電話番号、端末装置番号等を含む各顧客毎の情報を管理する顧客管理システム 35、例えば電気、ガス等の検針を自動的に行う自動検針システム 36、在宅医療システム 37 等が接続されている。

【0004】 このような CATV サービスシステムにおいては、在宅医療サービスや電気又はガスの自動検針等が CATV のケーブルを経由して行われる。例えば在宅医療サービスにおいては、各家庭で在宅療養している療養者に対して医師が TV 受像機を介して適切な指示を与えたり、名療養者の病状を聞くようにしている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、図 18 に示す CATV サービスシステムにおいてもまだ改良すべき次のような課題があった。すなわち、上述した自動検針や在宅医療等の各サービスはそれぞれ独立したシステムとして動作する。したがって、各システム 36、37 毎にそれぞれ個別の管理システムを設けている。例えば、自動検針システム 36 においては、得られた検針値を各顧客毎に独立して管理し、また、在宅医療システム 37 においても医療費が発生した場合は、その医療費を各顧客毎に独立して管理している。したがって、各家庭にはそれぞれ個別の請求書が発送される。

【0006】 しかし、近年、上述した 2 つのサービス以外にも多種多様なサービス要求が発生している。このような多種多様なサービス要求を図 18 に示した CATV サービスシステムで実現するためには、CATV 局 30 内に各サービス要求の種類毎にそれぞれ処理内容が異なる多数のシステムを組込む必要があるため、CATV 局 30 全体のシステム構成が複雑化する。

【0007】 また、それぞれのシステム 36、37 は独立したシステムであるため、各システム間のデータ交換は実現されておらず、CATV 局 30 全体が取扱うデータ量が多くなる。その結果、CATV 局 30 における業務及び管理が複雑化し、煩雑になる懸念がある。本発明はこのような事情に鑑みてなされたものであり、各顧客から発生するサービス要求に応ずる情報及び事業体をデータベースで検索することによって、CATV 局自体のシステム構成を増大することなく、各顧客から発生する多種多様なサービス要求に応ずることができ、また、顧客に対するサービス料金を一括管理でき、顧客にとっても料金支払いを簡素化でき、顧客に対するサービスを大

幅に向上できるCATVサービスシステムを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解消するために本発明の請求項1に関するCATVサービスシステムにおいては、各種サービス要求に応ずる情報及び事業体を記憶するデータベースと、各顧客毎に該顧客に関する各種情報を管理するための顧客管理テーブルと、各顧客のTV受像機に取付けられた端末装置と、各顧客の端末装置を介して該顧客のTV受像機に対して各種サービスの案内メニュー画像を送信するメニュー画像送信手段と、各端末装置から入力されたサービス要求に応ずる情報及び事業体をデータベースから読出すデータベース検索手段と、読出された事業体に対して入力したサービス要求を発注する自動発注手段と、事業体から受信したサービス要求に対する料金を顧客管理テーブルに登録するサービス料金登録手段とを備えている。

【0009】また、請求項2の発明においては、上述した発明のCATVサービスシステムに対して、各端末装置に組込まれた画像入力装置と、データベース検索手段で読出された事業体に対して端末装置からサービス要求と共に入力された画像データを送信する画像データ送信手段と、事業体からの該画像データに対する画像照合の許諾応答に基づいて顧客管理テーブルに該サービス要求に対する料金を登録する条件付料金登録手段とを付加している。

【0010】さらに、請求項3の発明においては、上述した発明のCATVサービスシステムに対して、各顧客の端末装置から入力されたサービス要求が自己の情報を要求したとき、顧客管理テーブルの該顧客の顧客情報を読出す顧客管理テーブル検索手段と、この読出された顧客情報を該顧客の端末装置を介して該顧客のTV受像機へ送信する顧客情報送信手段とを付加している。

【0011】さらに、請求項4の発明においては、上述した発明のCATVサービスシステムに対して、各端末装置から入力されたサービス要求に応じる事業体がデータベースに記憶されていない場合、通信回線を介して外部のデータベースを検索する外部データベース検索手段を付加している。

【0012】さらに、請求項5の発明においては、上述した発明のCATVサービスシステムに対して、各端末装置から入力されたサービス要求に応じる事業体がデータベースに記憶されていない場合、情報通信ネットワークを介して、他のシステムへ前記サービス要求に対する情報及び事業体の検索要求を送出する検索要求送信手段を付加している。

【0013】

【作用】 このように構成されたCATVサービスシステムにおいては、各顧客が自己のTV受像機に表示されたメニュー画面を見ながら一つのサービス要求を入力する

と、該サービス要求はCATV局に伝送されて、データベースを用いて該サービス要求に応じる情報及び事業体が検索されて、この事業体に対して該サービス要求が発注される。

【0014】該サービス要求を受注した事業体は該サービスを実行する。実行により生じた料金は、事業体から返信され、顧客管理テーブルの該顧客の欄に自動的に登録される。

【0015】このように、本発明のCATVサービスシステムにおいては、各顧客からの多種多様なサービス要求をこのサービス要求に応ずることができる事業体に振り分ける機能を有しているのみであるので、特にCATVサービスシステム全体の構成が複雑化することはない。

【0016】請求項2の発明においては、各顧客からサービス要求と共に画像データも同時に送信可能である。このサービス要求と共に送信された画像データはサービス要求に応ずる事業体へ送信される。事業体は例えばこの画像データと自己が保有している画像データとを照合して許諾応答を出力する。

【0017】許諾応答があった場合のみ、このサービス要求に対する料金を顧客管理テーブルに登録する。具体的には、印鑑証明の発行や契約書のサイン（署名）の照合時に使用される。請求項3の発明においては、各顧客が例えば顧客管理テーブル内に蓄積されたサービス料金の累積額を把握したい場合は、この旨のサービス要求を入力すれば、顧客管理テーブル内に記憶されている自己に関する情報が自己のTV受像機へ表示される。

【0018】請求項4の発明のCATVサービスシステムは外部のデータベースを検索可能である。すなわち、各端末装置から入力されたサービス要求に応じる事業体がデータベースに記憶されていない場合には、通信回線を介して外部のデータベースが検索される。

【0019】すなわち、顧客からのより広範囲のサービス要求に応ずることが可能である。さらに、請求項5の発明のCATVサービスシステムは、外部の他のシステムのデータベースの情報を使用可能である。すなわち、各端末装置から入力されたサービス要求に応じる事業体がデータベースに記憶されていない場合には、情報通信ネットワークを介して、他のシステムへサービス要求に対する情報及び事業体の検索要求が送出される。よって、他のシステムから受信したサービス要求に対する事業体へ該サービス要求を発注すればよい。

【0020】

【実施例】以下本発明の実施例を図面を用いて説明する。

（第1実施例）図1は第1実施例のCATVサービスシステムの概略構成を示すブロック図である。

【0021】CATV局100に対して各家庭（顧客）の端末装置4が有線で接続されている。端末装置4には

それぞれ図示しないTV受像機が接続されている。CATV局100内においては、LANの伝送路1に対して、ヘッド・エンド3を介して前記各家庭の端末装置4が接続される視聴制御装置2、自動発注システム5、DB（データベース）管理システム6、顧客管理システム7、自動検針システム8、在宅医療システム9等が接続されている。

【0022】また、DB管理システム6には内部データベース11が組込まれている。さらに、このDB管理システム6にはこのCATV局100外に配設された外部データベース12が接続されている。さらに、このDB管理システム6は、外部システム13に対して例えば通信回線を介して接続されている。

【0023】自動発注システム5には外部の発注先業者10が例えば通信回線を介して接続されている。この発注先業者10とは、例えば、書店、CD店、ディーラ、飲食店、旅行代理店や不動産店である。

【0024】各家庭に配設された端末装置4にはTV受像機が接続されるとともに画像入力装置としての印鑑捺印装置が取付けられている。視聴制御装置2はヘッド・

【0025】内部データベース11及び外部データベース12内には、各種サービス要求に応ずる各情報及び事業体が記憶されている。なお、外部データベース12とは、公共図書館のデータベースや公共の研究機関のデータベース等のように情報検索が解放されているデータベースを示す。また、サービス要求とは、例えば各種商品の購入要求、役所に対する印鑑証明書や住民票の発行要求、在宅医療要求、顧客情報送信要求等である。

【0026】顧客管理システム7内には、各顧客（各家庭）毎に、住所氏名、電話番号の他にこのCATVサービスシステムを利用してサービスを受けた場合のサービス料金を記憶する顧客管理テーブルが形成されている。

【0027】DB管理システム6は、各家庭の端末装置4から受信したサービス要求に応ずる情報及び事業体を内部データベース11から読出す。該当サービス要求に応ずる情報及び事業体が内部データベース11内に発見できなかった場合は、外部データベース12を検索する。

【0028】また、DB管理システム6は、サービス要求の種類によっては、内部データベース11や外部データベース12以外にも、通信回線を介して接続されている外部システム13へサービス要求を指定した情報及び事業体の検索要求を送出する。

【0029】この外部システム13には、システム内に別途専用のデータベースを内蔵しており、外部から直接このデータベースを検索できない。よって、受信した検索要求に基づいて、自己がこのデータベースを検索し

て、検索結果をCATV局100のDB管理システム6へ返信する。

【0030】さらに、DB管理システム6は、必要に応じて、自己のCATV局100内の顧客管理システム7、自動検針システム8、在宅医療システム9等の局内他システムに対する検索を実行する。

【0031】また、DB管理システム6は、検出した情報を視聴制御装置2を介してサービス要求元の端末装置4へ送出すると共に、必要に応じて、検出した事業体を自動発注システム5へ送信する。

【0032】自動発注システム5は、入力された事業体としての発注先業者10に対してサービス要求を送信する。なお、サービス要求が在宅医療要求や顧客情報送信要求の場合は、検出した事業体は自己のCATV局100内の在宅医療システム9や顧客管理システム7であるので、外部の発注先業者10へ該当サービス要求を送信する事なく、内部の在宅医療システム9や顧客管理システム7へサービス要求を転送する。

【0033】自動発注システム5は、各発注先業者10からサービス要求に対するサービス料金が返信されると、このサービス料金を顧客管理システム7内の顧客管理テーブルの該当顧客に対する領域に登録する。

【0034】以下各システムの詳細構成及び詳細動作を順番に説明していく。図2はDB管理システム6全体のハード構成を示すブロック図である。図示するように、DB管理システム6は、一種のコンピュータで構成されており、OS制御部6a、オンライン制御部6b、外部データベース12に対するデータアクセスを実施するための通信制御装置6c、アプリケーション部6d、データベース制御部6e、前記内部データベース11（6f）、アプリケーションデータ部6gとで構成されている。

【0035】図3はこのDB管理システム6のアプリケーション部6dにソフト的に構成された各システムを示す図である。すなわち、DB管理システム6内には、外部データベース12をアクセスする外部DBアクセス部6h、内部データベース11をアクセスする内部DBアクセス部6i、外部のシステムをアクセスする外部システムアクセス部6j、回答データ送信部6m、サービス要求の種別判断を行う処理判断部6kが設けられている。

【0036】図4はこのように構成されたDB管理システム6の動作を示す流れ図である。処理判断部6kは、内部LANの伝送路1経由で視聴制御装置2から送信される顧客のサービス要求を示すデータの判別を行う。図6（a）～（c）に送信されて来るサービス要求のデータフォーマットを示す。このデータフォーマットは大別して下記の3種類である。

【0037】（a） 外部データベース12を検索するもの

(b) 内部データベース11を検索するもの

(c) 外部のシステムに検索要求を行い、検索結果を所得する、又は注文義務を行うもの

A. 外部データベース検索

図4において、外部DBアクセス部6hは外部データベース12をアクセスする。具体的には、問合せデータ作成部6nは、受領した問合せデータの情報区分から、アクセスする外部データベース12及びこの外部データベース12の保有先の通信IDを図5(a)に示す通信IDテーブル14から取得して問合せデータを作成する。

【0038】通信部6cは、作成された問合せデータを公衆回線又は専用線を介して該当外部データベース12をアクセスする。回答データ作成部6pは、アクセス結果(事業体及び必要情報)の回答データを編集作成して回答データ送信部6mへ転送する。回答データ送信部6mは、作成されたアクセス結果(事業体及び必要情報)の回答データを、図5(c)の内部システムLANアドレステーブル16から得られるLANアドレスを用いて視聴制御装置2へ送信する。また、必要であれば自動発注システム5へも送信する。

【0039】B. 内部データベース検索

内部DBアクセス部6iは内部データベース11をアクセスする。具体的には、内部DBアクセス部6iは、受領した問合せデータの情報区分からアクセスする内部データベース11のテーブル名及びログインID等を図5(b)に示す内部DB・IDテーブル15から取得して該当内部データベース11をアクセスする。

【0040】回答データ作成部6qは、アクセス結果(事業体及び必要情報)の回答データを編集作成して回答データ送信部6mへ転送する。回答データ送信部6mは、作成されたアクセス結果(事業体及び必要情報)の回答データを視聴制御装置2へ送信する。また、必要であれば自動発注システム5へも送信する。

【0041】C. 外部システム検索

他システムアクセス部6jは外部のシステムをアクセスする。具体的には、他システムアクセス部6jは、受領した問合せデータの情報区分から自己のCATV局100内の他システムにアクセスする処理なのか、外部システム13へアクセスを行うのかを判断する。

【0042】例えば顧客管理システム7や在宅医療システム9等のこのCATV局100内の他システムへの問い合わせの場合は局内他サブシステム6rが起動され、図5(c)の内部システムLANアドレステーブル16から問合せ先のLANアドレスを取得し、問合せデータ作成部6sにて問合せデータを作成する。

【0043】通信部6tは作成された問合せデータをLAN経由で他システムへの通信を行う。回答データ作成部6uは、アクセス結果(事業体及び必要情報)の回答データを編集作成して回答データ送信部6mへ転送する。回答データ送信部6mは、作成されたアクセス結果

(事業体及び必要情報)の回答データを視聴制御装置2へ送信する。

【0044】また、局外部の外部システム13へのアクセスを行う場合は、外部他サブシステム6vを起動して、図5(d)に示す外部システム通信IDテーブル17から通信相手先IDを取得して問合せデータ作成部6wにて問合せデータを作成する。

【0045】通信部6xは作成された問合せデータを専用線を介して外部システム13へ通信を行う。回答データ作成部6yは、アクセス結果(事業体及び必要情報)の回答データを編集作成して回答データ送信部6mへ転送する。回答データ送信部6mは、作成されたアクセス結果(事業体及び必要情報)の回答データを視聴制御装置2へ送信する。また、必要であれば自動発注システム5へも送信する。

【0046】次に、DB管理システム6の動作を、サービス要求が書籍情報やCD情報や新車情報の場合を例にして説明する。したがって、発注先業者10は、本屋、レコード店、デララとなる。

【0047】図7はこのDB管理システム6の外部データベース12を検索する場合の動作を示す流れ図である。F01にてサービス要求の問い合わせの区分を判断し、何の情報に関する要求かを分析する。その後、F02にてアクセスする外部データベース12の保有先の通信IDを図5(a)の通信IDテーブル14より取得する。F03にて通信を行い、図8(a)に示す問合せテキスト作成して送信する。

【0048】F04にて検索結果のデータを得る。図8(b)及び図8(c)に問合せテキスト及びこの問い合わせに対する検索結果データのフォーマットを示す。この結果データを編集して結果を判断する。

【0049】その後、F05にて処理種別を判断しF06、F07、F08にて本情報、CD情報、又は新車情報に編集する。そして、F09にて最終結果データを作成する。F10は視聴制御装置2に対して最終結果データの送信を行い、送信結果を保持し通信を完了させる。

【0050】最終的に、その最終結果データは視聴管理装置2を介して各家庭の端末装置4を介してTV受像機に送信され画面に表示される。また、図9はこのDB管理システム6の内部データベース11を検索する場合の動作を示す流れ図である。

【0051】なお、新刊情報(本)や新譜情報(CD)等は頻繁に新規の情報に更新する必要があるので、1回/月の頻度で外部データベース12の情報で内部データベース11の情報を更新しておく。

【0052】図9におけるF11にてサービス要求の問い合わせの区分を判断し、何の情報に関する要求であることを分析する。その後F12にて検索する内部データベース11のテーブル名、ログイン名及びパスワードを図5(b)に示す内部DBIDテーブル15より取得する。

F13にて、図10に示す、新刊本情報、新譜CD情報、健康情報又は在宅医療等の処理種別に応じた選択(SELECT)文をF14、F15、F16、F17でそれぞれ作成し、F18にて内部データベース11を検索する。

【0053】なお、図10の新刊問合せ文は、書籍番号からの問合せ時のSELECT文であるが、その他に以下のような問い合わせが想定される。その場合上記SELECT文の(1)の部分が下記のように変更される。

(1) 作者名からの問い合わせ NB*WRITE*NAME= 10
“ムラタマサフミ”

(2) 出版社名からの問い合わせ NB*COMP= “ムラタ
シュツパ ン”

(3) 出版日からの問い合わせ NB*WRITE*DATE=
“19941010”

そして、F19にて回答結果データを取得し、その後F20で回答結果データを作成した後、F21にて視聴制御装置3へ送信する。

【0054】さらに、図11はこのDB管理システム6の外部システムを検索する場合の動作を示す流れ図である。前述と同様に、F30にてサービス要求の問い合わせの種別を判断し、何の情報に関する要求かを判断する。そして、このCATV局100内の他システムに関する問い合わせであればF40へ進む。また、局の外部システム13に対するアクセス処理であればF50へ進む。

【0055】なお、局内の他システムに対する問い合わせの種類は例えば下記4つがある。

(1) 顧客管理システム7内の顧客管理テーブルの顧客情報に関する問い合わせ

(2) 在宅医療システム9に関するデータや健康管理データ 30

(3) 自動検針システム8における各家庭の電気メータ計測データ、ガス使用料データや水道使用料データ

(4) 自動発注システム5における本やCDなどの注文に対する商品の発注を行う為のデータ

そして、F40にてどのシステムに対するアクセスかを判断し、F41にて該当するシステムへのログイン名称やパスワードを取得する。

【0056】F42にて問合せデータを作成し、F43で各システムマシンにログインする。データの問合せに関しては、F44で図5(c)に示す内部システムLANアドレステーブル15よりテーブル名及びDBログイン名、パスワードを取得後SELECT文を作成する。そして、このシステムから直接データを取得した後F45で結果を編集する。

【0057】本やCDの注文に対する発注を行う場合は発注システム5へデータが転送される。そして、F46にて実際の発注処理が行われ、F47にて発注先業者10から、受注の可否情報を取得する。

【0058】F48にて結果データをDB管理システム 50

6へバッチ転送する。さらに、F49にて各システムのマシンよりログアウトを行い、制御をDB管理システム6に復帰する。F4Aにて各システムへの回答データを作成し、F60にてデータを必要なシステムに対して送信する。

【0059】自動発注システム5における商品の発注業務を図12を用いて説明する。自動発注システム5から発注先業者10の自動受注システム10aへ発注データが送信される。自動受注システム10aは発注データに対応可能な場合は受注可情報を返信する。そして、商品を発注元の顧客へ届けると共に、料金を受注可情報と共に自動発注システム5へ返信する。自動発注システム5は料金を顧客管理システム7へ送信する。顧客管理システム7は該当料金を顧客管理テーブルの該当顧客の欄に登録する。

【0060】次に、このCATVサービスシステムを用いた印鑑証明書、戸籍謄本、戸籍抄本、住民票の発行サービス説明する。この場合、外部システム13は役所である。

【0061】図11の流れ図のF50にてどの外部システム13に対するアクセスかを判断する。処理種別が印鑑証明発行の場合は各家庭の端末装置4に接続されている印鑑捺印装置にて捺印された印鑑の画像データをF51にて取り込む。同時に本人証明であるセキュリティチェックを行う為にパスワード(暗証番号)を入力する。戸籍謄本及び戸籍抄本発行の場合も同様にパスワードチェックを行う。

【0062】すなわち、図13に示すように、顧客管理テーブルに登録されている該当顧客のHT(端末装置4)番号(ID)のパスワードと受信したパスワードとを比較照合する。一致した場合のみ次の処理へ進む。

【0063】そして、図11のF52にてHT(端末装置4)のIDとパスワードチェックから本人と認められた場合、問合せデータを作成する。その後、F53にて通信IDを図5(d)の外部システム通信IDテーブル17より取得する。

【0064】印鑑証明書発行の場合、印鑑の画像データも印鑑証明書発行要求と同時に外部システム(役所)13へ送信する。外部システム(役所)13内にて既に登録されている印鑑の画像データと入力した印鑑の画像データとを比較照合して、その結果を返答する。F54にて結果を取得し、F55にて回答データを作成し、F60にて結果を要求元の顧客の端末装置4へ送信する。

【0065】後日、役場(外部システム13)から印鑑証明や戸籍謄本、戸籍抄本が顧客へ郵送される。また、発行に伴う手数料(サービス料金)は顧客管理システム7内の顧客管理テーブルに登録される。そして、後日、他の物品購入時の料金やCATVの基本料等と共に一括して顧客に請求される。

【0066】図14は上述した印鑑証明発行に伴う情報

の流れを示す図である。顧客から発行依頼がCATV局100へ入力すると、顧客管理システム7が起動してセキュリティチェックを行った後、DB管理システム6から役所（外部システム13）へ発行要求が伝達される。発行要求を受領した役場の自動受付システム13aは印鑑の画像データを比較照合して、印鑑証明を発行して、顧客に郵送する。

【0067】このように構成されたCATVサービスシステムにおいては次のような効果を得ることができる。

(1) 独立したCATV局100内の各種システム5 10
～9をオンラインにて融合させる事により、各家庭の端末装置4から必要な情報の取得が容易に行えるので、顧客に対するサービスを大幅に向上できる。

【0068】(2) 従来はCATV局100内で管理できるデータのみで可能なサービスが行われていたが、外部データベース12も検索でき、顧客に対して様々な情報の提供が可能となりサービスの多様化が実現できる。

【0069】(3) 従来はCATV局100内の各システム単位でデータを管理していたので、どうしても人間系でシステム間のデータの対応づけを行っていた。実施例システムにおいては、外部のシステム13を含め、各システム間でのデータの融合が可能となるので、複数システムで同じデータを管理する必要がなくなりデータの二重管理がなくなり、業務の複雑化が避けられる。

【0070】そして、顧客管理システム7の顧客管理テーブルには、各顧客毎の該当顧客の各サービス料金が登録されている。したがって、各顧客は自己の端末装置4を操作して、自己の現在までのサービス料金の詳細を例えば一覧表のフォーマットで自己のTV受像機の画面に 30
読出すことができる。

【0071】また、各サービス料金は例えば月末に一括請求されるので、顧客及びCATVサービスシステムの敷設業種にとって、支払い及び請求事務手続きが簡素化される。

【0072】また、各システムの保守性も優れている。したがって、CATV局100内の業務の円滑な遂行が可能となり、合理化が実現できる。

(4) 各家庭内のTV受像機の画面で在宅医療や健康管理等のデータが参照でき、自宅に居ながら健康管理及び診療等が可能となる。 40

【0073】(5) 例えば、病気等で自宅から外出できない人にとって、自宅にいながら本が購入できたり、CDを購入できたりできるので、地域の福祉にも貢献できる。

【0074】(6) 役所の手続き等が家庭内のTV受像機の画面上の操作で可能となり、役所に出向く暇のない人や自宅から外出できない人にとって、大変有効なサービスを提供できる。

【0075】(第2実施例) 図15は本発明の第2実施 50

例のCATVサービスシステムの概略構成を示す模式図である。

【0076】この実施例システムにおいては、CATV局100の自動発注システム5と発注先業者10との間を専用回線ではなくて電話等の公衆回線網18で接続している。この場合、DB管理システム6内には、図16で示す発注先業者10毎のファクシミリ番号を記憶した自動発注業者テーブル19が形成されている。

【0077】そして、自動発注システム5はファクシミリでもって該当発注先業種10に対して発注を実行する。発注先業者10は、ファクシミリ装置10cで受注すると、受注伝票10dを作成して同じくファクシミリでCATV局100の自動発注システム5へ返信する。

【0078】一般に、専用線回線で発注先業者10と接続すると設備費や通信費が増大する上に、発注先業者10側にもシステムを設置する必要がありコスト的に割高である。

【0079】しかし、図15に示した実施例システムのように、公衆回線網18を使用するにより通信費は普通の電話代と大差なく、維持管理費が節減できる。また、公衆回線網を使用するために業者を特定しなくてもよく、幅広い業者がこのCATVサービスシステムに参入でき、顧客に対するよりサービスをより一層向上できる。

【0080】(第3実施例) 図17は本発明の第3実施例のCATVサービスシステムの概略構成を示す模式図である。

【0081】この実施例システムにおいて、CATV局100のDB管理システム6は、専用の通信回線を介して外部データベース12や役所等の外部システム13に接続されるのではなくて、情報通信ネットワークの一つであるVAN（付加価値通信網）21を介して接続される。

【0082】このように、VAN（付加価値通信網）21を用いることによって、一般のVANに接続されている各企業のシステムや各研究所のシステム等の各種情報提供機関20に対して検索要求を送信できる。その結果、専用回線に比較して、より多様なサービスを各家庭（顧客）に提供できる。

【0083】また、OPENシステムとして、外部とのデータ交換が容易になる。一般のパソコンネットワークとも接続でき、CATVだけでなく家庭内のパソコンにもデータのダウンロードが可能となり、データの有効活用が実現できる。

【0084】但し、一般のネットワークに接続されると、他のシステムからこのCATV局100の各システムを検索可能であるので、データの機密保護については特に留意する必要がある。そのため、DB管理システム6内において、外部から参照できるデータと参照できないデータとの識別を行い、外部からの検索要求を制御

している。このために、機密データに関しては、パスワードを設け、二重チェックを行う。

【0085】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のCATVサービスシステムにおいては、各顧客から発生するサービス要求に応ずる情報及び事業体をデータベースで検索している。したがって、CATV局自体のシステム構成を増大することなく、各顧客から発生する多種多様のサービス要求に応ずることができる。

【0086】また、顧客管理テーブルを設けて顧客に対するサービス料金を一括管理している。したがって、顧客にとっても料金支払いを簡素化でき、顧客に対するサービスを大幅に向上できる。

【0087】さらに、各顧客の端末装置に画像入力装置を備えて、各顧客からサービス要求と共に画像データも送信可能にしている。したがって、各顧客は、役所に対する印鑑証明の発行要求もこのCATVサービスシステムを用いてサービスを受けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施例のCATVサービスシステムの概略構成を示すブロック図

【図2】 同実施例システムのDB管理システムのハード構成図

【図3】 同DB管理システムのソフト構成図

【図4】 同DB管理システムの各部の動作を示す流れ図

【図5】 同DB管理システム内に形成された各テーブルを示す図

【図6】 同実施例システムの視聴制御装置から各システムに対する問合せ（サービス要求）のデータフォーマットを示す図

【図7】 同DB管理システムが外部データベースを検索する場合の動作を示す実際の流れ図

【図8】 同DB管理システムが外部データベースを検索する場合の問合せ及び回答のデータフォーマットを示す図

す図

【図9】 同DB管理システムが内部データベースを検索する場合の動作を示す実際の流れ図

【図10】 同DB管理システムが内部データベースに対して新刊書籍情報を検索する場合の問合せデータを示すデータフォーマットを示す図

【図11】 同DB管理システムが外部のシステムに対する検索を行う場合の動作を示す流れ図

【図12】 同実施例システムを用いて書籍を発注する場合のCATV局と書店（発注先業者）との動作を説明するための説明図

【図13】 同実施例システムのDB管理システムが行うパスワード（暗証番号）チェックを示す流れ図

【図14】 同実施例システムを用いて印鑑証明の発行を要求する場合のCATV局と役所（外部システム）との動作を説明するための説明図

【図15】 本発明の第2実施例のCATVサービスシステムの概略構成を示すブロック図

【図16】 実施例システムのDB管理システム内に形成された自動発注業者テーブルを示す図

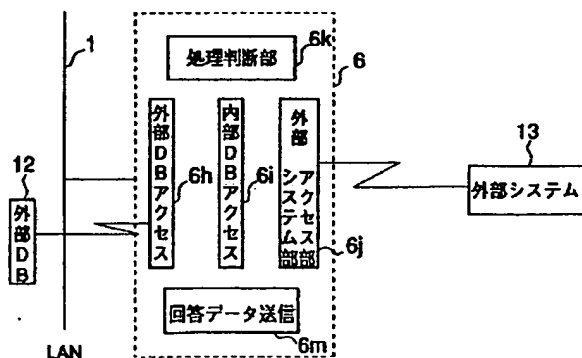
【図17】 本発明の第3実施例のCATVサービスシステムの概略構成を示すブロック図

【図18】 従来のCATVサービスシステムの概略構成を示すブロック図

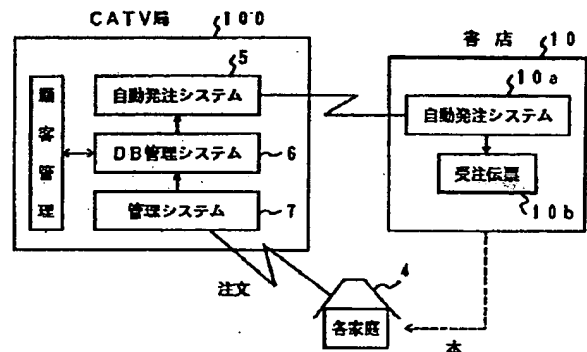
【符号の説明】

1…LANの伝送路、2…視聴制御装置、3…ヘッド・エンド、4…端末装置、5…自動発注システム、6…DB管理システム、7…顧客管理システム、8…自動検針システム、9…在宅医療システム、10…発注先業者、11…内部データベース、12…外部データベース、13…外部システム、14…通信IDテーブル、15…内部DBIDテーブル、16…内部システムLANアドレステーブル、17…外部システム通信IDテーブル、18…公衆回線網、19…自動発注業者テーブル

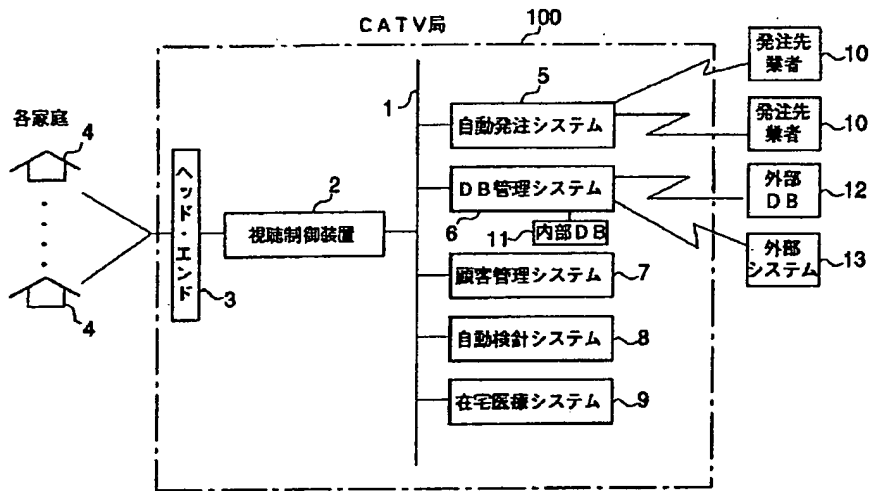
【図3】



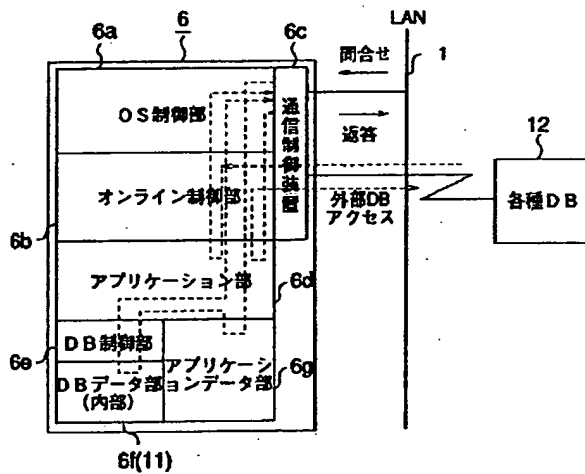
【図12】



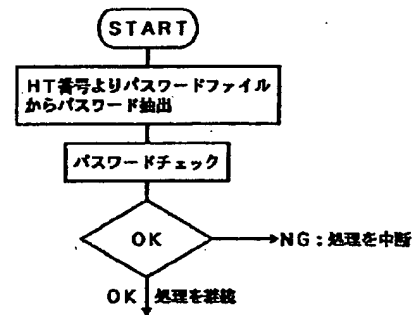
【図 1】



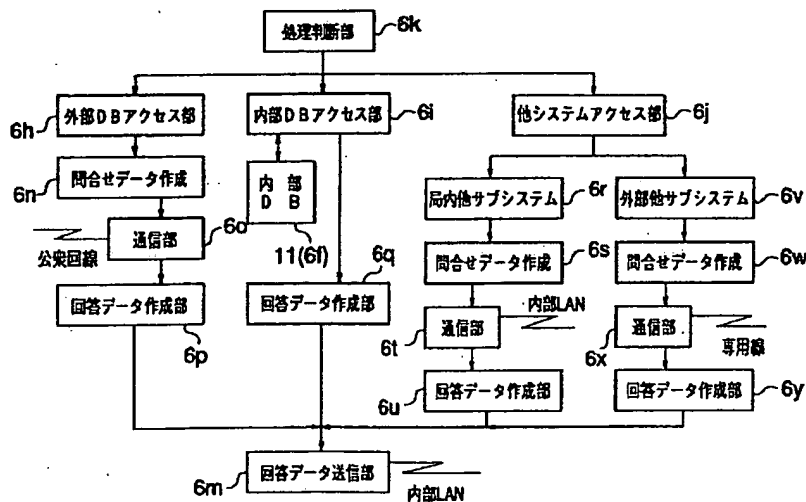
【図 2】



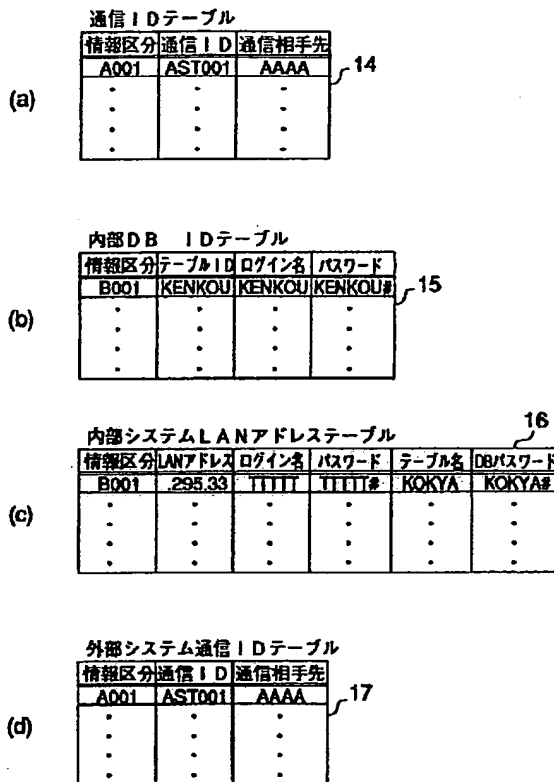
【図 13】



【図 4】

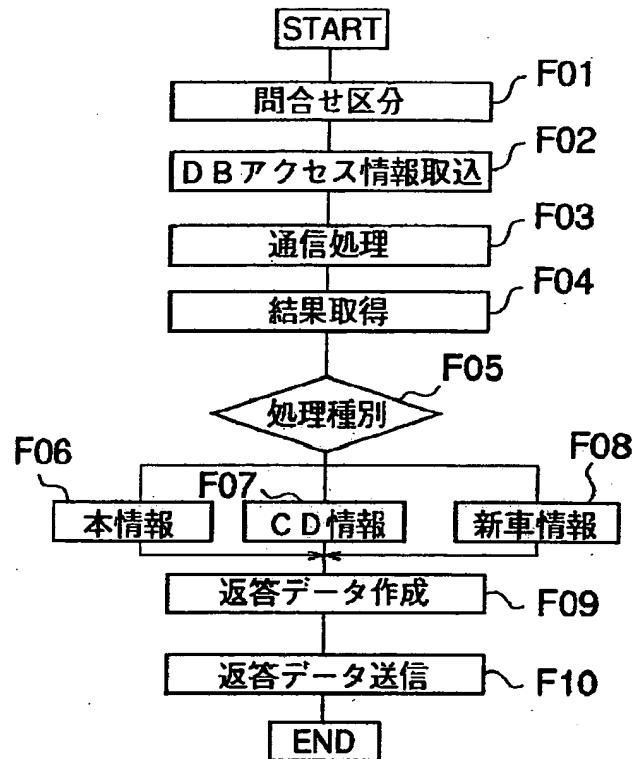


【図 5】



【図 6】

【図 7】



〈各システムから問合せデータ〉

- (a) 視聴管理装置から外部 DB アクセス要求 (新刊本、新譜 CD、新車情報、不動産情報等)

情報区分	HT 番号	検索キーワード(1)	検索キーワード(2)	検索キーワード(3)

- (b) 視聴管理装置から内部 DB アクセス要求 (在宅医療データ、健康管理データ、自賠検計データ)

情報区分	HT 番号	顧客番号	氏 名	電話番号

- (c) 視聴管理装置から他システムアクセス要求

情報区分	HT 番号	氏 名	住 所	電話番号	印鑑登録番号	イメージアドレス	役場番号

【図 10】

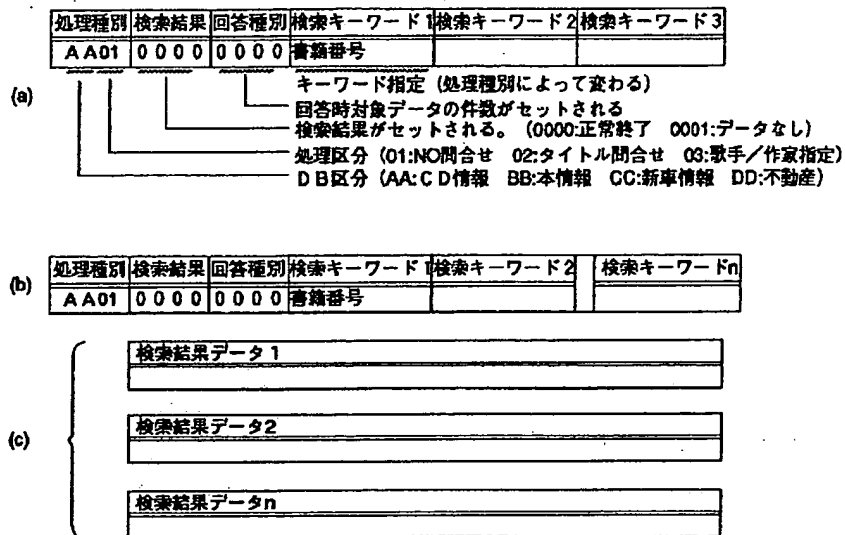
```

SELECT NB_NO, NB_NAME, NM_WRITE_MANE, NB_COMP, NB_PRICE, NB_MEMO, NB_WRITE_DATE
FROM NB_TBL WHERE NB_NO='ZZ0009201';
  
```

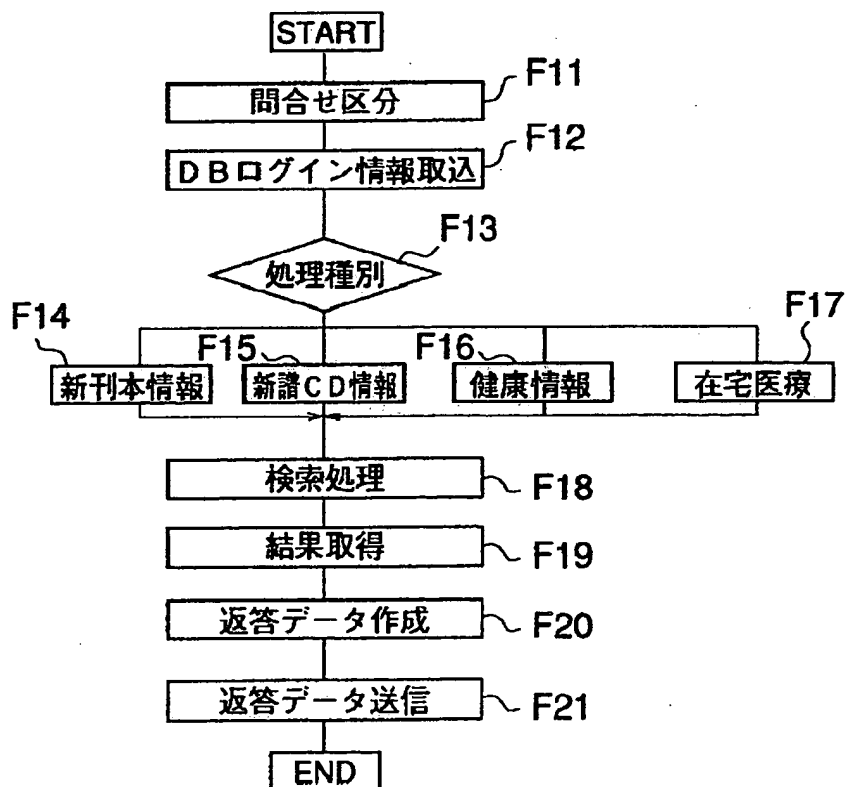
(1)

- (1) 作者名からの問い合わせ NB_WRITE_NAME='ムラタマサフミ'
 (2) 出版社名からの問い合わせ NB_COMP='ムラタシュッパン'
 (3) 出版日からの問い合わせ NB_WRITE_DATE='19941010'

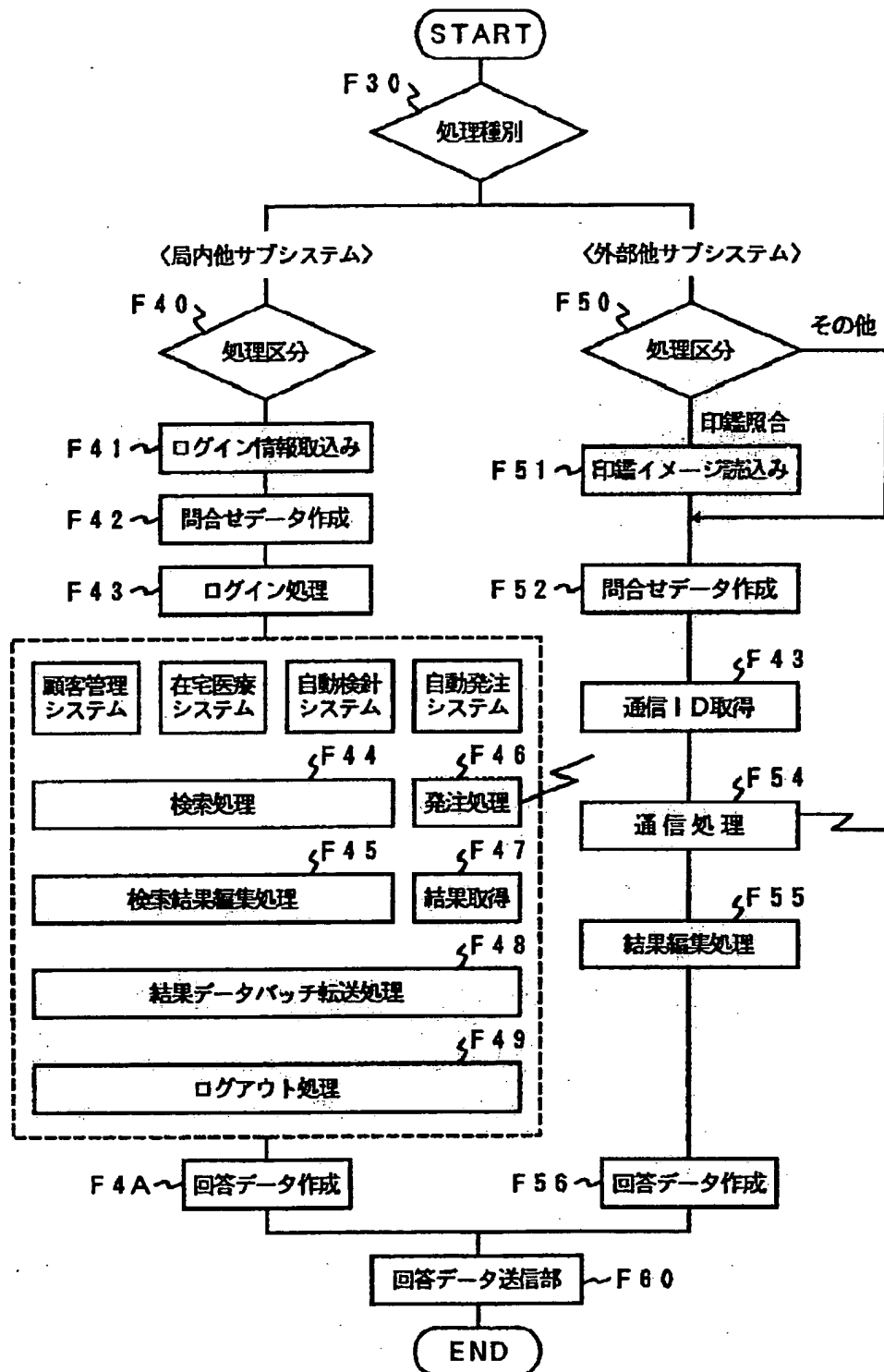
【図 8】



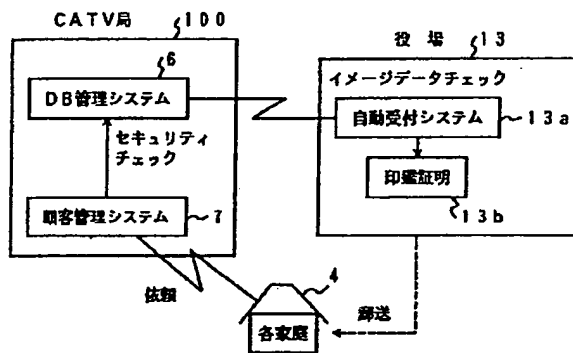
【図 9】



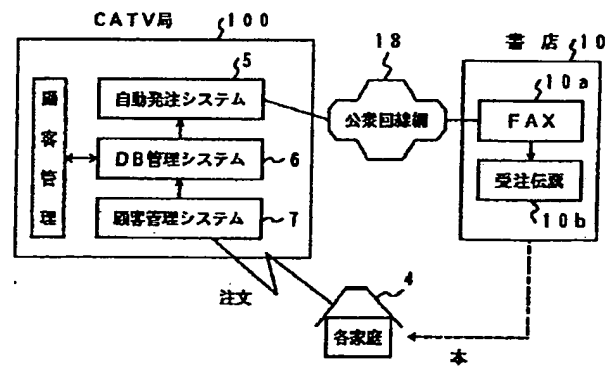
【図11】



【図 14】



【図 15】



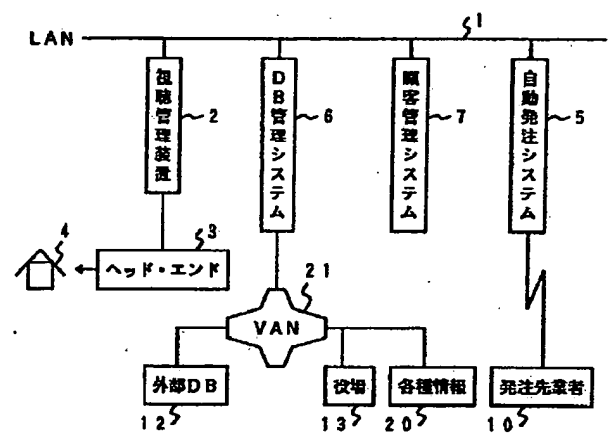
【図 16】

自動発注業者テーブル

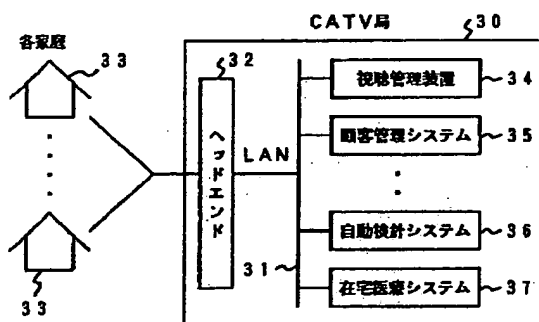
業者ID	FAX 番号	伝票イメージ 格納ファイル名	業種	営業時間	
0001	22-2222	DENPYOU0001	ラ	1000 2200	
0002	33-3333	DENPYOU0002	中	1200 2500	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

19

【図 17】



【図 18】



THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) Japanese Patent Office (JP)

(12) Patent Application Laid-Open Publication (A)

(11) Japanese Patent Application Laid-Open Publication No. 8-249390

(43) Laid-Open: September 27, 1996

(51) Int.Cl.⁶ Id. Mark Intra-office Ref. FI

G06F 17/60		G06F 15/21
17/30	9194-5L	15/40

Technical Field Searched

Request for Examination not filed

Number of Claims 5 (13 pages in total)

(21) Application No.: Japanese Patent Application Laid-Open No. 7-55640

(22) Application Date: March 15, 1995

(71) Applicant: 000003078

Toshiba Corporation

72 Horikawa-cho, Saiwai-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa, Japan

(72) Inventor: Masafumi Murata

c/o Toshiba Corporation Fuchu plant

1 Toshiba-cho, Fuchu-shi, Tokyo, Japan

(72) Inventor: Kiyoshi Mutou

c/o Toshiba Corporation Fuchu plant

1 Toshiba-cho, Fuchu-shi, Tokyo, Japan

(74) Agent: Takehiko Suzue, Patent attorney

(54) TITLE OF THE INVENTION

CATV SERVICE SYSTEM

(57) [Abstract]

[Purpose] To meet versatile service needs arising from customers without increasing the system configuration of the CATV station itself.

[Constitution] Comprising a database 11 for storing information

and enterprise corresponding to various service requests, and a customer management table 7 for managing various information relating to a specific customer in each customer, a guide menu image of various services is transmitted to the television receiver of the specific customer through a terminal device 4 of each customer, and information and enterprise corresponding to the service request entered from the terminal device 4 is read out from the database 11, and the entered service request is ordered to the enterprise being read out. The fee corresponding to the service request received from the enterprise is registered in the customer management table 7.

[Claims]

1. A CATV service system comprising:
 - a database for storing information and enterprise corresponding to various service requests,
 - a customer management table for managing various information relating to a specific customer in each customer,
 - a terminal device installed in a television receiver of each customer,
 - menu image transmitting means for transmitting a guide menu image of various services to the television receiver of each customer through the terminal device of each customer,
 - database retrieval means for reading out the information and enterprise corresponding to the service request entered through the terminal device from the database,
 - automatic ordering means for ordering the entered service request to the enterprise being read out, and
 - service fee registering means for registering the fee corresponding to the service request received from the enterprise in the customer management table.
2. The CATV service system of claim 1, further comprising:
 - an image input device assembled in each terminal device,
 - image data transmitting means for transmitting the entered image data together with the service request from the terminal device to the enterprise being read out by the database retrieval means, and
 - conditioned fee registering means for registering the fee corresponding to the service request in the customer management table on the basis of the accept response of image verification to the image data from the enterprise.
3. The CATV service system of claim 1, further comprising:

customer management table retrieval means for reading out the customer information of the specific customer in the customer management table when the service request entered from the terminal device of each customer demands the own information, and

customer information transmitting means for transmitting the customer information thus being read out to the television receiver of the specific customer through the terminal device of the customer.

4. The CATV service system of claim 1, further comprising:

external database retrieval means for retrieving an external database through a communication line if the enterprise satisfying the service request entered from the terminal device is not stored in the database.

5. The CATV service system of claim 1, further comprising:

retrieval request transmitting means for sending out a retrieval request of information and enterprise corresponding to the service request to other system through an information communication network if the enterprise satisfying the service request entered from the terminal device is not stored in the database.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Technical Field]

The present invention relates to a CATV service system for presenting various home services to a television receiver in each household connected by wired means.

[0002]

[Prior Art]

A CATV service system for providing services to households in a specific district is configured, for example, as shown in Fig. 18. Terminal devices 33 in each household are wired and connected to a CATV station

30. A television receiver not shown is connected to each terminal device 33.

[0003]

The CATV station 30 comprises, among others, a head end 32 having the terminal device 33 in each household connected to a LAN transmission path 31, a view control device 34 for exchanging information with the terminal device 33 in each household, a customer management system 35 for managing the information of each customer including the address, name, telephone number, and terminal device number of each customer (household), an automatic metering system 36 for automatically metering the consumption of electricity or gas, and a home medical care system 37.

[0004]

In such CATV service system, home medical care service and automatic metering of electricity or gas are provided through cables of the CATV. For example, in the home medical care service, adequate instructions of the physician are given to the patient at home through the TV receiver, or the symptom of the patient is interviewed.

[0005]

[Problems that the Invention Is to Solve]

In the CATV service shown in Fig. 18, the following problems remain to be solved. That is, services such as automatic metering and home medical care operate as independent systems. Therefore, individual management systems are provided for each one of the systems 36, 37. For example, in the automatic metering system 36, the obtained meter readings are managed independently for each customer, and in the home medical care system, medical expenses arising are managed independently for each customer. Therefore, individual bills are shipped to each household.

[0006]

Aside from these two services, varied service requests occur recently. To realize such varied service requests in the CATV service system as shown in Fig. 18, multiple systems different in processing content in each kind of service requests must be assembled, and the entire system configuration of the CATV station 30 is complicated.

[0007]

Still more, since the systems 36 and 37 are independent systems, data exchange between the systems is not realized, and the quantity of data handled in the entire CATV station 30 is enormous. As a result, the task and management at the CATV station 30 are complicated and complexed. The invention is devised in the light of such background, and it is hence an object thereof to provide a CATV service system capable of meeting various service requests arising from customers, without increasing the system configuration of the CATV station itself, by retrieving the information and enterprise corresponding to the service request arising from each customer by the database, and also capable of managing the service fee to customers in batch, simplifying the fee payment for the customers, and notably enhancing the service to the customers.

[0008]

[Means for Solving the Problems]

To solve the problems, the CATV service system according to claim 1 of the invention is a CATV service system comprising a database for storing information and enterprise corresponding to various service requests, a customer management table for managing various information relating to a specific customer in each customer, a terminal device installed in a television receiver of each customer, menu image transmitting means for transmitting a guide menu image of various services to the television receiver of each customer through the terminal device of each customer,

database retrieval means for reading out the information and enterprise corresponding to the service request entered through the terminal device from the database, automatic ordering means for ordering the entered service request to the enterprise being read out, and service fee registering means for registering the fee corresponding to the service request received from the enterprise in the customer management table.

[0009]

The invention according to claim 2 relates to the above CATV service system, which further comprises an image input device assembled in each terminal device, image data transmitting means for transmitting the entered image data together with the service request from the terminal device to the enterprise being read out by the database retrieval means, and conditioned fee registering means for registering the fee corresponding to the service request in the customer management table on the basis of the accept response of image verification to the image data from the enterprise.

[0010]

The invention according to claim 3 relates to the above CATV service system, which further comprises customer management table retrieval means for reading out the customer information of the specific customer in the customer management table when the service request entered from the terminal device of each customer demands the own information, and customer information transmitting means for transmitting the customer information thus being read out to the television receiver of the specific customer through the terminal device of the customer.

[0011]

The invention according to claim 4 relates to the above CATV service system, which further comprises external database retrieval means for retrieving an external database through a communication line if the enterprise satisfying the service request entered from the terminal device is

not stored in the database.

[0012]

The invention according to claim 5 relates to the above CATV service system, which further comprises retrieval request transmitting means for sending out a retrieval request of information and enterprise corresponding to the service request to other system through an information communication network if the enterprise satisfying the service request entered from the terminal device is not stored in the database.

[0013]

[Operation]

In the CATV service system having such configuration, when each customer enters one service request while viewing the menu screen displayed in the own television receiver, this service request is sent to the CATV station, and the information and enterprise corresponding to the service request are retrieved by using the database, and the service request is ordered to the enterprise.

[0014]

The enterprise receiving the service request executes the service. The fee of the execution is sent back from the enterprise and automatically registered in the column of the customer in the customer management table.

[0015]

Thus, since the CATV service system of the invention only has a function of distributing various service requests from customers to proper enterprises capable of satisfying the service requests, the entire configuration of the CATV service system is not complicated.

[0016]

In the invention according to claim 2, the image data can be transmitted simultaneously together with the service request from each

customer. The image data transmitted together with the service request is transmitted to the enterprise capable of satisfying the service request. The enterprise issues an accept response by comparing, for example, this image data and the own possessed image data.

[0017]

Only when the accept response is sent back, the fee corresponding to this service request is registered in the customer management table. Specifically, it is used in issue of seal impression certificate or collation of signature of a contract. In the invention according to claim 3, when a customer wants to know the cumulative amount of the service fees accumulated in the customer management table, by entering such service request, the information relating to the own customer stored in the customer management table is displayed in the own television receiver.

[0018]

The CATV service system according to claim 4 of the invention is capable of retrieving an external database. That is, if any enterprise satisfying the service request entered from the terminal device is not registered in the database, an external database is retrieved through a communication line.

[0019]

Therefore, service requests of a wider range from customers can be satisfied. In the CATV service system according to claim 5 of the invention, information in a database in other external system can be retrieved. That is, if any enterprise satisfying the service request entered from the terminal device is not registered in the database, a retrieval request of information and enterprise corresponding to the service request is sent out to other system through an information communication network. Therefore, the service request can be ordered to the enterprise corresponding to the service request received from other system.

[0020]

[Embodiments]

Referring now to the drawings, preferred embodiments of the invention are described below.

(First Embodiment)

Fig. 1 is a block diagram showing a schematic configuration of a CATV service system in a first embodiment.

[0021]

A terminal device 4 of each household (customer) is wired and connected to a CATV station 100. A television receiver not shown is connected to the terminal device 4. The CATV station 100 comprises, among others, a view control device 2 connected to the terminal device 4 of each household through a head end 3 in a LAN transmission path 1, an automatic ordering system 5, a DB (database) management system 6, a customer management system 7, an automatic metering system 8, and a home medical care system 9.

[0022]

An internal database 11 is assembled in the DB management system 6. Further, an external database 12 disposed outside of the CATV station 100 is connected to the DB management system 6. The DB management system 6 is connected to an external system 13 through, for example, a communication line.

[0023]

External enterprises 10 are connected to the automatic ordering system 5 through communication lines. Examples of the external enterprises 10 include book store, CD shop, dealer, restaurant, travel bureau, and real estate agency.

[0024]

Together with the television receiver, a seal printing device as an

image input device is connected to the terminal device 4 installed in each household. The view control device 2 exchanges information with the terminal device 4 of each household through the head end 3. A service guide menu image is transmitted to the television receiver in each household through the terminal device 4.

[0025]

The internal database 11 and external database 12 store information and enterprises corresponding to various service requests. The external database 12 is a database opened for information retrieval, such as the database in a public library or the database in a public research institute. Service requests include purchase requests of merchandise, issue request of seal impression certificate or resident card to city office, request of home medical care, and request of transmission of customer information.

[0026]

The customer management system 7 includes a customer management table storing the address, name and telephone number of each customer (each household), and also the service fee when the service is received by using this CATV service system.

[0027]

The DB management system 6 reads out the information and enterprise corresponding to the service request received through the terminal device 4 of each household from the internal database 11. If the information and enterprise corresponding to the service request are not found in the internal database 11, the external database 12 is retrieved.

[0028]

The DB management system 6, depending on the kind of service request, sends a retrieval request of information and enterprise designating the service request to the external system 13 connected through a

communication line, aside from the internal database 11 and external database 12.

[0029]

The external system 13 incorporates an exclusive database within its system, and this database cannot be retrieved directly from outside. Therefore, on the basis of the received retrieval request, own customer retrieves this database, and sends back the result of retrieval to the DB management system 6 in the CATV station 100.

[0030]

Further, the DB management system 6 executes, as required, retrieval of systems in the CATV station 100 such as customer management system 7, automatic metering system 8, and home medical care system 9.

[0031]

Further, the DB management system 6 sends out the detected information to the terminal device 4 where the service is requested through the view control device 2, and transmits, as required, the detected enterprise to the automatic ordering system 5.

[0032]

The automatic ordering system 5 transmits the service request to the enterprise 10 as the entered enterprise. In the case the service request is home medical care request or customer information transmission request, the detected enterprise is the home medical care system 9 or customer management system 7 in the own CATV station 10, and therefore without transmitting the service request to an external enterprise 10, the service request is transferred to the internal home medical care system 9 or customer management system 7.

[0033]

When the service fee corresponding to the service request is returned from the enterprise 10, the automatic ordering system 5 registers

this service fee in the region corresponding to the customer in the customer management table in the customer management system 7.

[0034]

The detail of configuration and operation of each system is explained sequentially below. Fig. 2 is a block diagram showing a hardware configuration of the entire DB management system 6. As shown in the diagram, the DB management system is composed of a kind of computer, and comprises an OS control portion 6a, an online control portion 6b, a communication control device 6c for executing data access to the external data base 12, an application portion 6d, a database control portion 6e, the internal database 11 (6f), and an application data portion 6g.

[0035]

Fig. 3 shows each system composed as software in the application portion 6d of the DB management system 6. That is, the DB management system 6 incorporates an external DB access portion 6h for accessing the external database 12, an internal DB access portion 6i for accessing the internal database 11, an external system access portion 6j for accessing the external system, a reply data transmission portion 6m, and a process judging portion 6k for judging the type of service request.

[0036]

Fig. 4 is a flowchart showing the operation of the DB management system 6 having such configuration. The process judging portion 6k judges the data showing service request of customer transmitted from the view control device 2 by way of the internal LAN transmission path 1. Fig. 6 (a) to (c) show data formats of service requests being transmitted. The data formats can be roughly classified into three kinds.

[0037]

- (a) For retrieving the external database 12
- (b) For retrieving the internal database 11

(c) For requesting retrieval to external system, and obtaining result of retrieval or making an order

A. External database retrieval

In Fig. 4, the external DB access portion 6h accesses the external database 12. Specifically, an inquiry data creating portion 6n creates inquiry data, from the information division of the received inquiry data, by acquiring the external database 12 to be accessed and the communication ID of the owner of this external database 12 from a communication ID table 14 shown in Fig. 5 (a).

[0038]

The communication portion 6c transmits the created inquiry data through a public line or exclusive line, and accesses the external database 12. A reply data creating portion 6p edits and creates reply data of access result (enterprise and necessary information), and transfers to the reply data transmitting portion 6m. The reply data transmitting portion 6m transmits the reply data of created access result (enterprise and necessary information) to the view control device 2 by using the LAN address obtained from an internal system LAN address table 16 in Fig. 5 (c). If necessary, the data is further transmitted to the automatic ordering system 5.

[0039]

B. Internal database retrieval

The internal DB access portion 6i accesses the internal database 11. Specifically, the internal DB access portion 6i acquires the table name of the internal database 11 to be accessed and the login ID from an internal DB and ID table 15 shown in Fig. 5 (b), from the information division of the received inquiry data, and accesses the internal database 11.

[0040]

A reply data creating portion 6q edits and creates the reply data of

access result (enterprise and necessary information), and transfers to the reply data transmitting portion 6m. The reply data transmitting portion 6m transmits the reply data of created access result (enterprise and necessary information) to the view control device 2. If necessary, the data is further transmitted to the automatic ordering system 5.

C. External system retrieval

[0041]

Other system access portion 6j accesses an external system. Specifically, the other system access portion 6j judges whether to access other system in the own CATV station 100 or to access the external system 13, from the information division of the received inquiry data.

[0042]

For example, in the case of inquiry to other system in the CATV station 100 such as the customer management system 7 or home medical care system 9, other sub-system 6r in the station is started up, and the LAN address of the inquiring party is acquired from the internal system LAN address table 16 in Fig. 5 (c), and inquiry data is created in the inquiry data creating portion 6s.

[0043]

A communication portion 6t transmits the created inquiry data to other system by way of the LAN. A reply data creating portion 6u edits and creates reply data of access result (enterprise and necessary information), and transfers to the reply data transmitting portion 6m. The reply data transmitting portion 6m transmits the reply data of created access result (enterprise and necessary information) to the view control device 2.

[0044]

When accessing an external system 13 outside of the station, an external other sub-system 6v is started, and a communication destination ID is acquired from the external system communication ID table 17 shown

in Fig. 5 (d), and inquiry data is created in a inquiry data creating portion 6w.

[0045]

A communication portion 6x transmits the created inquiry data to the external system 13 by way of an exclusive line. A reply data creating portion 6y edits and creates the reply data of access result (enterprise and necessary information), and transfers to the reply data transmitting portion 6m. The reply data transmitting portion 6m transmits the reply data of created access result (enterprise and necessary information) to the view control device 2. If necessary, the data is further transmitted to the automatic ordering system 5.

[0046]

Next, the operation of the DB management system 6 is explained below by referring to examples of service request such as book information, CD information, or new car information. Therefore, the enterprise 10 is book store, record shop or car dealer.

[0047]

Fig. 7 is a flowchart showing operation of retrieval of external database 12 of this DB management system 6. At F01, the division of inquiry of service request is judged, and the request is analyzed to belong to which information. Then, at F02, the communication ID of the owner of the external database 12 to be accessed is acquired from the communication ID table 14 in Fig. 5 (a). At F03, communication is executed, and an inquiry text shown in Fig. 8 (a) is created and transmitted.

[0048]

At F04, data of retrieval result is obtained. Fig. 8 (b) and Fig. 8 (c) show formats of inquiry test and retrieval result data corresponding to this inquiry. The result data is edited, and the result is judged.

[0049]

Consequently, at F05, the processing type is judged, and the book information, CD information or new car information is edited at F06, F07, or F08. At F09, final result data is created. At F10, final result data is transmitted to the view control device 2, and the transmission result is held, and the communication is terminated.

[0050]

Finally, the final result data is transmitted to the TV receiver and displayed on the screen through the terminal device 4 of each household by way of the view control device 2. Fig. 9 is a flowchart showing the operation in the case of retrieval of the internal database 11 of this DB management system 6.

[0051]

Meanwhile, the new publication information (book) and new music information (CD) must be frequently updated to the latest information, and the information in the internal database 11 is updated by the information of the external database 12 at a frequency of once a month.

[0052]

At F11 in Fig. 9, the division of inquiry of service request is judged, and the request is analyzed to belong to which information. At F12, the table name of the internal database 11 to be retrieved, login name, and password are acquired from the internal DB ID table 15 shown in Fig. 5 (b). At F13, select statement corresponding to the processing type such as new book information, new CD information, health information or home medical care shown in Fig. 10 is created at F14, F15, F16, F17, and the internal database 11 is retrieved at F18.

[0053]

Meanwhile, the new book inquiry statement in Fig. 10 is a select statement when inquiring from the book number, but other inquiry may be assumed as shown below. In this case, the portion (1) of the select

statement is changed as follows.

(1) Inquiry from author's name

"MURATA MASAFUMI"

(2) Inquiry from publisher's name

"MURATA PUBLISHING"

(3) Inquiry from publishing date

"19941010"

[0055]

At F19, reply result data is acquired, and reply result data is created later at F20, and transmitted to the view control device 3 at F21.

[0054]

Further, Fig. 11 is a flowchart showing the operation in the case of retrieving the external system of this DB management system 6. Same as in the case above, at F30, the type of inquiry of service request is judged, and the request is judged to belong to which information. If it is a request to other system within the CATV station 100, the process goes to F40. If it is an access process to the external system 13 outside of the station, the process goes to F50.

[0055]

The inquiry to other system in the station includes, for example, four types as shown below.

(1) Inquiry about customer information of customer management table in the customer management system 7

(2) Data relating to home medical care system 9 or health management data

(3) Electricity meter measuring data, gas charge data, or city water charge data of each household in automatic metering system 8

(4) Merchandise ordering data about orders of book and CD in automatic ordering system 5

At F40, the access to which system is judged, and the login name and password for the corresponding system are acquired at F41.

[0056]

At F42, inquiry data is created, and each system machine is accessed at F43. Concerning data inquiry, at F44, the table name, DB login name, and password are acquired from the internal system LAN address table shown in Fig. 5 (c), and a select statement is created. After acquiring data directly from this system, the result is edited at F45.

[0057]

When ordering a book or CD, the data is transferred to the ordering system 5. At F46, the actual order is processed, and the order acceptance or rejection information is acquired from the enterprise 10.

[0058]

At F48, the result data is transferred in batch to the DB management system 6. Further, at F49, logging out from each system machine, the control is returned to the DB management system 6. At F4A, reply data to each system is compiled, and data is transmitted to the necessary system at F60.

[0059]

The merchandise ordering task in the automatic ordering system 5 is explained by referring to Fig. 12. The automatic ordering system 5 transmits ordering data to an automatic order receiving system 10a of the enterprise 10. The automatic order receiving system 10a sends back an order acceptance information if applicable to the ordering data. The merchandise is shipped to the ordering customer, and the fee is sent back to the automatic ordering system 5 together with the order acceptance information. The automatic ordering system 5 transmits the fee to the customer management system 7. The customer management system 7 registers the fee in the column of the customer in the customer management

table.

[0060]

Next, the issue service of seal impression certificate, family register copy, family register extract, and resident card by using this CATV service system is explained. In this case, the external system 13 is a city office.

[0061]

At F50 in a flowchart in Fig. 11, the access is judged to relate to which external system 13. When the process type is issue of seal impression certificate, the image data of the seal impressed in the seal printing device connected to the terminal device 4 of each household is taken in at F51. At the same time, for security check to identify the person, the password (security code) is entered. In the case of issue of family register copy or family register extract, the password is checked similarly.

[0062]

That is, as shown in Fig. 13, the password of the HT (terminal device 4) number (ID) of the customer registered in the customer management table and the received password are collated. Only when matched, the process goes to next step.

[0063]

When the person is identified by password checking with the ID of the HT (terminal device 4) at F51 in Fig. 11, inquiry data is created. At F53, later, the communication ID is obtained from the external system communication ID table 17 in Fig. 5 (d).

[0064]

In the case of issue of seal impression certificate, the seal image data is also transmitted to the external system (city office) 13 simultaneously with the seal impression certificate issue request. In the

external system (city office) 13, the image data of the seal already registered, and the image data of the entered seal are compared, and the result is replied. The result is obtained at F54, and the reply data is created at F55, and the result is transmitted to the terminal device 4 of the requesting customer at F60.

[0065]

Later, the seal impression certificate, family register copy or family register extract is shipped to the customer from the city office (external system 13). The issue fee (service charge) is registered in the customer management table in the customer management system 7. The fee is billed later to the customer together with the merchandise purchase fee, CATV subscription fee, etc.

[0066]

Fig. 14 is a flowchart showing flow of information in issue of seal impression certificate mentioned above. When an issue request is entered from the customer to the CATV station 100, the customer management system 7 starts up to check security, and the issue request is transmitted from the DB management system 6 to the city office (external system 13). The automatic accepting system 13a at the city office receiving the issue request compares with the image data of seal impression, and issues a seal impression certificate, and ships to the customer.

[0067]

In the CATV service system having such configuration, the following effects are expected.

(1) By online merging of the systems 5 to 9 in the independent CATV station 100, necessary information can be easily acquired from the terminal device of each household, and the customer service can be enhanced notably.

[0068]

(2) Hitherto, the service was offered only with the data managed within the CATV station 100, but the external database 12 can be also retrieved, and various pieces of information can be presented to customers, and the services are diversified.

[0069]

(3) Hitherto, the data were managed in each system unit in the CATV station 100, and the data between systems were related in the human system. In the system of the embodiment, including the external system 13, data can be merged among systems, and it is not necessary to manage the same data by plural systems, and double management of data is eliminated, so that complication of task can be avoided.

[0070]

Further, in the customer management table of the customer management system 7, the service fee of the customer is registered in each customer. Therefore, the customer can manipulate the own terminal device 4, and display the detail of the own service fees charged up to the present on the screen of the own television receiver, for example, in the format of a list.

[0071]

The service fees are billed in batch at the end of each month, for example, and the payment and billing procedure can be simplified for the customer and provider of the CATV service system.

[0072]

The maintainability of the systems is also excellent. Therefore, the task in the CATV station 100 can be executed smoothly and rationalized.

[0073]

(4) On the screen of the television receiver of each household, the data of home medical care or health management can be referred to, and

health management and medical care can be realized at home.

[0074]

(5) For example, for those who cannot go out due to illness or the like, books or CDs can be purchased, and it contributes to welfare of the district.

[0075]

(6) Proceedings at city office or the like can be done by manipulating on the screen of the television receiver of each household, and very effective service can be presented to busy people or others not willing to go out.

[0076]

(Second Embodiment)

Fig. 15 is a schematic diagram showing a configuration of a CATV service system according to a second embodiment of the invention.

[0077]

In the system of this embodiment, the automatic ordering system of the CATV station 100 and the enterprise 10 are connected by a public network 18 such as telephone line instead of an exclusive line. In this case, an automatic ordering enterprise table 19 storing the facsimile number of each enterprise 10 shown in Fig. 16 is formed in the DB management system 6.

[0078]

The automatic ordering system 5 issues an order to the corresponding enterprise 10 by facsimile. The enterprises 10 receives the order in its facsimile apparatus 10c, and compiles an order acceptance slip 10d, and returns to the automatic ordering system 5 of the CATV station 100 by facsimile.

[0079]

Generally, when connected with the enterprise 10 by exclusive line,

the facility cost and communication expense increase, and a corresponding system is also required at the enterprise 10 side, and it is very costly.

[0080]

However, by using the public network 18 as in the system of the embodiment shown in Fig. 15, the communication expense is same as the ordinary telephone bill, and the maintenance expense is saved. Moreover, since the public network is used, the enterprise is not particularly specified, and any enterprise can participate widely in this CATV service system, and the service to the customers is enhanced.

(Third Embodiment)

Fig. 17 is a schematic diagram showing a configuration of a CATV service system according to a third embodiment of the invention.

[0081]

In the system of this embodiment, DB management system 6 of the CATV station 100 is connected to the external database 10 or external system 13 such as city office through a VAN (value added network) 21 which is one of information communication networks, instead of exclusive communication line.

[0082]

By using the VAN (value added network) 21, retrieval requests can be sent to various information providing organs 20, such as corporate systems and research institute systems generally connected to the VAN. As a result, as compared with the use of exclusive line, more diverse services can be presented to the households (customers).

[0083]

Further, as an OPEN system, data exchange with outside is easier. The system can be also connected to a general personal computer network, and the data can be downloaded not only in the CATV but also in the

personal computer at home, and the data can be utilized effectively.

[0084]

However, when connected to a general network, the system in the CATV station 100 can be retrieved from other system, and particular attention is needed for protection of security of data. For this purpose, in the DB management system 6, the data allowed to be referred to from outside and the data not allowed should be distinguished, and retrieval request from outside is controlled. Accordingly, the security data is protected to check by password.

[0085]

[Effects]

As explained herein, according to the CATV service system of the invention, the information and enterprise corresponding to service requests arising from customers are retrieved in the database. Therefore, without increasing the system configuration of the CATV station itself, various service requests from customers can be satisfied.

[0086]

The customer management table is provided, and the service fees to customers are managed in batch. For the customers, therefore, the fee payment can be simplified, and the customer service can be enhanced significantly.

[0087]

Further, the image input device is incorporated in the terminal device of each customer, and image data can be transmitted simultaneously with the service request from each customer. Therefore, for example, the customer can request issue of seal impression certificate to the city office by using this CATV service system.

[Brief Description of the Drawings]

Fig. 1 is a block diagram showing a schematic configuration of a

CATV service system in a first embodiment of the invention;

Fig. 2 is a hardware configuration diagram of DB management system of the system of the embodiment;

Fig. 3 is a software configuration diagram of the DB management system;

Fig. 4 is a flowchart showing operation of each part of the DB management system;

Fig. 5 is a diagram showing each table formed in the DB management system;

Fig. 6 is a diagram showing a data format of inquiry (service request) to each system from the view control device of the system of the embodiment;

Fig. 7 is an actual flowchart showing operation in the case of retrieval of external database by the DB management system;

Fig. 8 is a diagram showing data format of inquiry and reply in the case of retrieval of external database by the DB management system;

Fig. 9 is an actual flowchart showing operation in the case of retrieval of internal database by the DB management system;

Fig. 10 is a diagram showing data format of inquiry data in the case of new book information to the internal database by the DB management system;

Fig. 11 is a flowchart showing operation in the case of retrieval of an external system by the DB management system;

Fig. 12 is an explanatory diagram of operation between the CATV station and the book store (enterprise) in the case of ordering a book by using the system of the embodiment;

Fig. 13 is a flowchart showing checking of password (security code) by the DB management system in the system of the embodiment;

Fig. 14 is an explanatory diagram of operation between the CATV

station and the city office (external system) in the case of request of issue of seal impression certificate by using the system of the embodiment;

Fig. 15 is a block diagram showing a schematic configuration of a CATV service system in a second embodiment of the invention;

Fig. 16 is a diagram showing an automatic ordering enterprise table formed in the DB management system in the system of the embodiment;

Fig. 17 is a block diagram showing a schematic configuration of a CATV service system in a third embodiment of the invention; and

Fig. 18 is a block diagram showing a schematic configuration of a conventional CATV service system.

[Reference Numerals]

- | | |
|----|-----------------------------------|
| 1 | LAN transmission path |
| 2 | View control device |
| 3 | Head end |
| 4 | Terminal device |
| 5 | Automatic ordering system |
| 6 | DB management system |
| 7 | Customer management system |
| 8 | Automatic metering system |
| 9 | Home medical care system |
| 10 | Enterprise |
| 11 | Internal database |
| 12 | External database |
| 13 | External system |
| 14 | Communication ID table |
| 15 | Internal DB ID table |
| 16 | Internal system LAN address table |

- 17 External system communication ID table
- 18 Public network
- 19 Automatic ordering enterprise table

Fig. 3

- 6h External DB access
- 6i Internal DB access
- 6j External system portion/access portion
- 6k Process judging portion
- 6m Reply data transmission
- 12 External DB
- 13 External system

Fig. 12

- 100 CATV station
- 5 Automatic ordering system
- 6 DB management system
- 7 Management system

Customer management

Ordering

- 4 Household
- 10 Book store
- 10a Automatic ordering system
- 10b Order acceptance slip

Fig. 1

- 100 CATV station
- 2 View control device
- 3 Head end

- 4 Household
- 5 Automatic ordering system
- 6 DB management system
- 7 Customer management system
- 8 Automatic metering system
- 9 Home medical care system
- 10 Enterprise
- 10 Enterprise
- 11 Internal DB
- 12 External DB
- 13 External system

Fig. 2

- 6a OS control portion
- 6b Online control portion
- 6d Application portion
- 6e DB control portion
- 6f DB data portion (internal)
- 6g Application data portion
- 6c Communication control device

Inquiry

Reply

External DB access

Various DBs

Fig. 13

Password extracted from password file by using HT number

Password check

NG: Process interrupted

OK: Process continued

Fig. 4

6k	Process judging portion
6h	External DB access portion
6n	Inquiry data creation
Public line	
6o	Communication portion
6p	Reply data creating portion
6i	Internal DB access portion
6f	Internal DB
6q	Reply data creating portion
6m	Reply data transmitting portion
Internal LAN	
6j	Other system access portion
6r	Internal other sub-system
6s	Inquiry data creation
6t	Communication portion
Internal LAN	
6u	Reply data creating portion
6v	External other sub-system
6w	Inquiry data creation
6x	Communication portion
Exclusive line	
6y	Reply data creating portion

Fig. 5

(a) Communication ID table
Information division

Communication ID
 Communication destination
 (b) Internal DB ID table
 Table ID
 Login name
 Password
 (c) Internal system LAN address table
 Information division
 LAN address
 Login name
 Password
 Table name
 DB password
 (d) External system communication ID table
 Information division
 Communication ID
 Communication destination

Fig. 7

F01	Inquiry division
F02	DB access information intake
F03	Communication processing
F04	Result acquiring
F05	Process type?
F06	Book information
F07	CD information
F08	Car information
F9	Reply data creation
F10	Reply data transmission

Fig. 6

Inquiry data from each system

(a) External DB access request from view control device (new publication, new music CD, new car information, real estate information, etc.)

Information division

HT number

Retrieval keyword (1)

Retrieval keyword (2)

Retrieval keyword (3)

(b) Internal DB access request from view control device (home medical care data, health management data, automatic meter reading data)

Information division

HT number

Customer number

Name

Telephone number

(c) Other system access request from view control device

Address

Telephone number

Seal impression registration number

Image address

Office number

Fig. 10

(1) Inquiry from author's name

MURATA MASAFUMI

(2) Inquiry from publisher's name

MURATA PUBLISHING

(3) Inquiry from publishing date

Fig. 8

(a) Process type

Retrieval result

Reply type

Retrieval keyword 1

Retrieval keyword 2

Retrieval keyword 3

Book number

Keyword specified (variable with process type)

Number of cases of object data in reply is set.

Retrieval result is set (0000: normal end, 0001: no data)

Process division (01: no inquiry, 02: title inquiry, 03: singer/author specified)

DB division (AA: CD information, BB: book information, CC: car information, DD: real estate)

(b) Process type

Retrieval result

Reply type

Retrieval keyword 1

Retrieval keyword 2

Retrieval keyword 3

Book number

(c) Retrieval result data 1

Retrieval result data 2

Retrieval result data n

Fig. 9

F11	Inquiry division
F12	DB login information intake
F13	Process type?
F14	New book information
F15	New CD information
F16	Health information
F17	Home medical care
F18	Retrieval process
F19	Result acquiring
F20	Reply data creation
F21	Reply data transmission

Fig. 11

F30	Process type?
<Internal other sub-system>	
F40	Process division?
F41	Login information intake
F42	Inquiry data creation
F43	Login process
Customer management system	
Home medical care system	
Automatic metering system	
Automatic ordering system	
F44	Retrieval process
F45	Retrieval result editing process
F46	Ordering process
F47	Result acquiring
F48	Result data batch transfer process
F49	Logout process

F4A Reply data creation
<External other sub-system>
F50 Process division?
Other
Seal impression verification
F51 Seal impression image reading
F52 Inquiry data creation
F43 Communication ID acquiring
F54 Communication process
F55 Result editing process
F56 Reply data creation
F60 Replay data transmission

Fig. 14

100 CATV station
6 DB management system
Security check
7 Customer management system
Consignment
4 Household
13 City office
Image data check
13a Automatic acceptance system
13b Seal impression certificate
Mailing

Fig. 15

100 CATV station
Customer management

- 5 Automatic ordering system
- 6 DB management system
- 7 Management system

Ordering

- 4 Household
- 13 Public network
- 10 Book store
- 10b Order acceptance slip

Book

Fig. 16

Automatic ordering enterprise table

Enterprise ID

FAX number

Slip image storage file name

Trade

Business hours

Fig. 17

- 2 View control device
- 3 Head end
- 6 DB management system
- 7 Management system
- 5 Automatic ordering system.
- 12 External DB
- 13 City office
- 20 Various information
- 10 Enterprise

Fig. 18

- 30 CATV station
- 32 Head end
- 33 Household
- 34 View control device
- 35 Customer management system
- 36 Automatic metering system
- 37 Home medical care system

THIS PAGE BLANK (USPTO)